اختبار عملي في مادة الفيزياء للصف 12

اسم الطالبة:.....

الصف (12/.....)

10

اسم التجربة: ايجاد تردد شوكة رنانة

المشكلة:

أراد سعيد تحديد شوكة رنانة مجهولة التردد بقيس طول النغمة الاساسية للشوكة الرنانة،، مستفيدا من المعلومات التي درستها عن ظاهرة الرنين في الاعمدة الهوائية المفتوحة من طرف واحد وباستخدام الادوات الموجودة امامك احسب تردد الشوكة الرنانة، حيث أن:

سرعة الصوت في الهواء v=340 m/s

تردد الشوكة الرنانة يحسب بالعلاقة: $f=\frac{nv}{4L}$ (اقصر عمود هوائي n=1)

المبادرة والتخطيط (...../درجتان)

1-ما المشكلة التي تريد حلها؟

.....
.....
.....

2-قم بتصميم تجربة لحا المشكلة:

.....
.....
.....
.....

التنفيذ وتدوين الملاحظات (...../3درجات)

تردد الشوكة الرنانة F(Hz)	طول عمود الهواء L(m)

التحليل والتفسير (...../5درجات)

في ضوء النتائج التي حصلت عليها:

1-ما نوع العلاقة بين طول أقصر عمود هوائي يحدث عنده رنين وتردد الشوكة الرنانة؟

.....

.....

2-اذا أعدت التجربة لتحديد تردد الشوكة الرنانة نفسها ولكن في منطقة باردة جدا، هل ستحصل على نفس قيمة التردد؟ ولماذا؟

.....

.....

.....

3-اذا كانت المسافة بين الرنين الثاني والثالث في عمود هوائي تساوي (15 cm) فيكون الطول الموجي للموجة الموقوفة المتكونة في العمود الهوائي ب cm:

أ)30 ب)7.5 ج)45 د)15